

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah pelajaran matematika. Matematika adalah salah satu cabang ilmu yang diberikan oleh guru kepada siswa di sekolah mulai dari taman kanak-kanak sampai jenjang perkuliahan (Sari & Munandar, 2022). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang ada sejak pendidikan dasar dan dapat membentuk pola pemikiran yang logis, sistematis, kritis, dan kreatif (Fatmawati *et al.*, 2014). Menurut Retnoningsih & Suharso (2005), menyebutkan bahwa "Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan". Terdapat tujuan pembelajaran matematika yang diatur dalam Kemendikbud (2006) ialah supaya siswa menyandang kemampuan dalam memahami suatu konsep matematika dan menggambarkan bagaimana keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, efisien, tepat serta akurat. Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang sangat penting karena digunakan dalam kehidupan kita sehari-hari. Semua orang perlu dengan adanya pelajaran matematika di sekolah. Oleh karena itu matematika diajarkan sejak dari taman kana-kanak sampai ke perguruan tinggi. Tetapi, meskipun pelajaran matematika sering diajarkan, masih banyak peserta didik yang tidak menyukai pelajaran matematika.

Pelajaran matematika seringkali dianggap sulit dan membosankan oleh siswa, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika bahkan menjadikan matematika sebagai salah satu pelajaran yang harus dihindari (Utari *et al.*, 2019). Hal tersebut sependapat dengan Utami & Cahyono (2020) yang menyatakan bahwa matematika selalu dianggap sulit bagi siswa karena objek matematika yang abstrak

menggunakan banyak rumus sehingga pandangan siswa terhadap pelajaran matematika di sekolah merupakan pelajaran yang sulit dan rumit untuk diterapkan dan dipahami. Kedua pendapat tersebut diperkuat lagi Menurut Ruseffendi (dalam Novitasari, 2016), ia mengatakan matematika dianggap ilmu yang sukar, rumit, dan memperdayakan. Sebagian siswa yang minat dengan pembelajaran matematika menganggap matematika mudah, tetapi sebagian besar siswa kesulitan dalam memecahkan soal matematika. Hal tersebut dikarenakan setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda, sehingga tiap individu memiliki tingkat kesulitan dalam pembelajaran matematika yang berbeda pula. Tetapi, sering kali siswa tidak terbuka tentang kesulitan yang dialami. Sehingga, timbul masalah pembelajaran yang tidak mendapatkan solusi yang tepat, dan membuat perasaan siswa takut, tegang ataupun cemas dalam menghadapi persoalan matematika atau dalam melaksanakan pembelajaran matematika dengan berbagai bentuk gejala yang ditimbulkan. Hal tersebut dapat dikatakan sebagai kecemasan matematika menurut (Saputra, 2014).

Rasa cemas akan menghambat siswa untuk menerima dan memahami apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini tentu saja dapat berakibat negatif terhadap hasil belajar matematika siswa (Fadilah & Munandar, 2019). Sikap negatif terhadap matematika biasanya muncul ketika siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Dan apabila sikap negatif ini dilakukan secara terus-menerus maka akan timbul perasaan cemas terhadap pelajaran matematika. Menurut Hurlock (dalam Saputra, 2014) menyatakan bahwa kecemasan matematika merupakan sebuah ungkapan perasaan individu terhadap suatu situasi yang dapat diekspresikan melalui beberapa cara, yaitu dengan cara yang mudah dikenali seperti kekhawatiran individu, individu menjadi mudah marah. Menurut hasil penelitian Olaniyan & Salman (2015), siswa yang terindikasi kecemasan matematika akan berpendapat bahwa matematika itu sulit untuk dipelajari, siswa tidak menyukai matematika, menolak mengerjakan tugas matematika, bahkan sampai membolos pada saat jam mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kecemasan matematika menyebabkan

siswa kesulitan untuk belajar dan mengaplikasikan konsep matematika (Gleason, 2007).

Kecemasan matematika adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika (Ardani *et al.*, 2021). Kecemasan matematika juga akan menimbulkan masalah bagi peserta didik untuk memecahkan permasalahan yang ada pada matematika. Siswa yang mengalami cemas dalam belajar matematika akan memiliki perasaan yang dapat menyebabkan siswa tersebut sukar atau tidak dapat menyelesaikan masalah dalam matematika, serta sulit untuk menerima pelajaran matematika yang diajarkan oleh guru (Anita, 2014). Menurut hasil penelitian dari Hidayat & Ayudia (2019), kecemasan matematika memberikan pengaruh negatif pada kemampuan pemecahan masalah matematika, salah satu penyebab terjadinya pengaruh negatif tersebut diasumsikan karena siswa yang memiliki kecemasan matematika cenderung takut dalam menyelesaikan soal diluar prosedur pada umumnya.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika; pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur, dan startegi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika (Sumartini, 2016). Hal ini juga diperkuat menurut Russefendi (dalam Sumartini, 2016), mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam memecahkan suatu masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari kita perlu paham terlebih dahulu konsep dalam matematika. Hal tersebut diungkapkan oleh Ginanjar (2019), yang menyatakan penguasaan konsep dalam matematika perlu ditekankan dalam pembelajaran matematika sehingga saat siswa menemukan soal pemecahan masalah sudah bisa menyelesaikannya sesuai dengan ketrampilan dalam penguasaan

konsep matematika yang harus siswa miliki dan diharapkan siswa dapat menyelesaikan pemecahan masalah dengan baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa memahami suatu materi serta konsep dalam matematika merupakan awal dimulainya belajar matematika. Sehingga siswa perlu pemahaman konsep yang baik sebelum menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Menurut Zulkarnain & Budiman (2019), dari hasil penelitiannya menyatakan bahwa semakin tinggi kemampuan pemahaman konsep semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah matematika, dan sebaliknya semakin rendah kemampuan pemahaman konsep semakin rendah pula kemampuan pemecahan masalah matematika.

Pemahaman konsep memiliki peranan yang sangat penting untuk mengukur pengetahuan seseorang terhadap suatu materi, dan seseorang dikatakan menguasai suatu materi jika sudah memahami konsep (Jahro *et al.*, 2018). Menurut Kemendikbud (2006) menyatakan pemahaman konsep dapat diartikan sebagai memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Menurut Bartell *et al.* (2013) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan tujuan dasar pembelajaran matematika. Ketika siswa sudah mengerti konsep matematika maka siswa tersebut akan dengan mudah menyelesaikan masalah dalam pelajaran matematika (Radiusman, 2020). Dari beberapa pendapat di atas, maka pemahaman konsep sangatlah penting dalam menyelesaikan masalah dalam matematika. Jika siswa menyelesaikan masalah dalam matematika tetapi belum paham akan konsep yang digunakan, maka siswa tersebut belum paham dengan tujuan dalam menyelesaikan masalah matematika, dan siswa akan lebih sering menghafalkan rumus-rumus yang sudah ditentukan. Oleh sebab itu sebelum menyelesaikan masalah dalam matematika, kita harus paham dengan konsep matematika.

Konsep dalam pembelajaran matematika saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya, dapat kita lihat ketika mempelajari sebuah konsep matematika maka perlu memperhatikan konsep lain dari pembelajaran

matematika sebelumnya. Hal tersebut dinamakan dengan koneksi matematika menurut (Kenedi et al., 2018a). Menurut Linto dkk (dalam Kenedi *et al.*, 2018), koneksi matematika penting dimiliki oleh siswa karena dengan koneksi matematika siswa dapat menghubungkan sebuah materi dengan materi lainnya, siswa dapat memahami konsep matematika yang mereka pelajari karena mereka telah menguasai materi prasyarat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, selain itu jika siswa mampu mengaitkan materi yang mereka pelajari dengan pokok bahasan sebelumnya atau dengan mata pelajaran lain, maka pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna. Jika suatu konsep diberikan tersendiri tanpa mengaitkan dengan konsep yang lain, maka siswa dapat mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, dan keterkaitan tersebut tidak hanya antar konsep dalam matematika saja, tetapi juga keterkaitan antara matematika dengan disiplin ilmu lain dan dengan kehidupan sehari-hari (Kabiran, 2018).

Dalam sebuah penelitian ditemukan bahwa siswa sering mendaftar konsep-konsep matematika yang terkait dengan masalah riil, tetapi hanya sedikit siswa yang mampu menjelaskan mengapa konsep tersebut digunakan dalam aplikasi itu (Bergeson, 2000). Apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematika maka pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama karena mereka mampu melihat keterkaitan antar topik dalam matematika, dengan konteks selain matematika, dan dengan pengalaman hidup sehari-hari (NCTM, 2000). Sehingga siswa harus mampu menguasai kemampuan dalam koneksi matematika, karena kemampuan tersebut merupakan kemampuan mendasar yang harus dikuasai oleh siswa. Dengan memiliki kemampuan koneksi matematika, maka siswa akan mampu melihat matematika sebagai suatu ilmu yang antar topiknya saling kait mengait serta bermanfaat dalam mempelajari pelajaran lain dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas dapat dilihat bahwa kecemasan matematika merupakan salah satu faktor dari kemampuan pemecahan masalah matematika. Disamping itu ada variabel lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah diantaranya koneksi matematika dan

pemahaman konsep matematika. Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan peneliti pada saat PLP 2 di salah satu SMP di kecamatan Kebomas yaitu SMP Muhammadiyah 4 Kebomas terlihat pada saat mengikuti pembelajaran, siswa terlihat kesulitan saat diberikan soal matematika dalam bentuk masalah, dan siswa harus menyelesaikan soal tersebut dengan mengetahui masalah yang ada. Siswa terlihat merasa gugup, cemas, khawatir, dan mengakibatkan wajahnya terlihat sangat pucat. Hal tersebut dikarenakan siswa memiliki kecemasan saat menghadapi pembelajaran matematika.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul " Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Koneksi Matematika, Pemahaman Konsep Matematika, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika".

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kecemasan matematika mempengaruhi pemahaman konsep matematika?
2. Apakah kecemasan matematika mempengaruhi koneksi matematika?
3. Apakah pemahaman konsep matematika mempengaruhi koneksi matematika?
4. Apakah kecemasan matematika mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika?
5. Apakah koneksi matematika mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika?
6. Apakah pemahaman konsep matematika mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kecemasan matematika terhadap pemahaman konsep matematika.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kecemasan matematika terhadap koneksi matematika.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pemahaman konsep matematika terhadap koneksi matematika.
4. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
5. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh koneksi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
6. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Setelah penelitian dilakukan, maka penelitian ini diharapkan memberi manfaat dalam pendidik baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara kecemasan matematika terhadap koneksi matematika, pemahaman konsep matematika, dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini merupakan penambah pustaka penelitian antara kecemasan matematika, koneksi matematika, pemahaman konsep matematika, dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Sehingga guru dapat menjadikannya sebagai acuan dalam proses belajar mengajar.

2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Guru

Melalui penelitian ini guru dapat mengetahui berpengaruh atau tidak antara kecemasan matematika terhadap koneksi matematika, pemahaman konsep matematika, dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Sehingga, diharapkan guru mampu menentukan model dan strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Dan dapat menjadi masukan bagi guru untuk memberikan motivasi kepada peserta didik agar belajar dengan sungguh-sungguh.

b. Bagi Peneliti

Sebuah pengalaman dan pembelajaran karena peneliti dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, serta memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran.

c. Bagi Peserta Didik

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan motivasi kepada siswa agar terus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui kecemasan matematika, koneksi matematika, dan pemahaman konsep matematika.

1.5 DEFINISI OPERASIONAL

Agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap peneliti, maka perlu didefinisikan beberapa istilah berikut:

1. Kecemasan matematika merupakan perasaan tidak nyaman yang muncul ketika menghadapi permasalahan matematika yang berhubungan dengan ketakutan dan kekhawatiran dalam menghadapi situasi spesifik yang berkaitan dengan matematika.
2. Koneksi matematika merupakan kemampuan peserta didik dalam mengaitkan pelajaran matematika dengan antar topik matematika, disiplin ilmu lain, dan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika. Dan

pemahaman juga menunjuk pada apa yang dapat seseorang lakukan dengan informasi itu dari apa yang telah mereka ingat.

4. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan peserta didik dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian.

1.6 BATASAN MASALAH

Supaya tidak menyimpang, maka diperlukan batasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Materi yang digunakan adalah pokok bahasan Bentuk Aljabar.
2. Penelitian ini dilakukan terhadap peserta didik kelas VII SMP di kecamatan Kebomas.

